

УДК 338.984
JEL Classification R410

Павлов Константин

д.э.н., профессор, зав. кафедрой экономики и управления
НОУ ВПО «Камский институт гуманитарных и инженерных технологий»,
г. Ижевск, Российская Федерация
E-mail: kvp_ruk@mail.ru

Селин Владимир

д.э.н., профессор, заслуженный экономист Российской Федерации,
главный научный сотрудник Института экономических проблем
Кольского научного центра Российской академии наук,
г. Мурманск, Российская Федерация
E-mail: silin@iep.kolasc.net.ru

**ПРОБЛЕМЫ, ТЕНДЕНЦИИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ГРУЗОПОТОКОВ
СЕВЕРНОГО МОРСКОГО ПУТИ**

Pavlov Konstantin

Doctor of Economics, Professor, Head Department of Economics and Management
LEU HPE "Kamsky Institute of Humanitarian and Engineering Technology",
Izhevsk, Russia
E-mail: kvp_ruk@mail.ru

Selin Vladimir

Doctor of Economics, Professor, Honored Economist of the Russian Federation,
chief researcher at the Institute of Economic Problems of the Kola Scientific Center, Russian
Academy of Sciences, Murmansk, Russia
E-mail: silin@iep.kolasc.net.ru

**PROBLEMS, TRENDS AND PROSPECTS OF CARGO FLOWS THE
NORTHERN SEA ROUTE**

Аннотация

Актуальность. В статье рассматриваются основные проблемы, определяющие современное состояние и перспективы развития грузовых перевозок по Северному морскому пути (СМП). Выявлена преимущественно экспортная и транзитная ориентация арктических коммуникаций и определена взаимосвязь динамики глобальных рынков углеводородного сырья и развития системы морских грузопотоков. Особое внимание уделено возможностям регулирования транспортных систем, развитию международного сотрудничества, в том числе по привлечению новых морских технологий и техники. Проведено экспертное исследование отдельных проблем, определяющих развитие и регулирование Северного морского пути в стратегической перспективе. Все это определяет актуальность и необходимость глубокого изучения проблем, связанных с

функционированием и развитием грузопотоков Северного морского пути.

Методы. Исследование проведено на основе использования системного подхода к изучению концептуально-методологических проблем взаимодействия государственных и предпринимательских структур в стратегическом развитии инфраструктурного обеспечения Северного морского пути в условиях необходимости освоения в обозримом будущем огромного природно-ресурсного потенциала Арктического региона Российской Федерации. Кроме этого, используются статистические методы и методы факторного анализа.

Результаты. Приоритетными направлениями государственной политики в Арктике можно считать укрепление международного сотрудничества в сфере морской деятельности и привлечения новых морских технологий и техники. Однако такое сотрудничество должно ориентироваться на постепенное импортозамещение и повышение удельного веса отечественных производителей в реализации проектов. Приоритетом в развитии внешних отношений можно отнести и охрану окружающей морской среды. Усиливающееся «давление» международных экологических организаций в Арктике, возрастание требований к функционированию морского хозяйства приводит к ограничениям в реализации морской политики и усилению действия экологических факторов конкуренции, в том числе в технико-технологической сфере. Важнейшую роль в освоении огромного природного потенциала Арктического региона может сыграть Северный морской путь, который является важнейшей судоходной магистралью России – он соединяет северные регионы с остальной частью страны. Однако морская транспортная инфраструктура арктической зоны России в последнее время в значительной своей части стагнирует. Особенно быстро теряют дееспособность порты восточного сектора Северного морского пути, также требует модернизации и дальнейшего развития атомный ледокольный флот.

На российском арктическом шельфе открыты гигантские ресурсы нефти и газа, в суммарном эквиваленте приблизительно соответствующие запасам, расположенным на суше. Однако, в большинстве своем, они плохо изученные. Дополнительные геологоразведочные работы и освоение их сдерживалось повышенными издержками и рисками. В XXI веке к таким рискам добавилось изменение конъюнктуры мировых рынков: самый крупный из них, Северо-Американский, переместился на второе место, при этом сократился импорт сырой нефти приблизительно в два раза и практически прекратился завоз сжиженного природного газа (СПГ). Рост нестабильности глобальных энергетических рынков, а также западные санкции в отношении России значительно сократили реальные инвестиции в освоение арктического шельфа и сделали слабо предсказуемыми прогнозными оценки таких процессов. Однако то, что вектор российского экспорта углеводородов будет во всё возрастающей мере смещаться на Азиатско-Тихоокеанский рынок, не вызывает сомнений.

В связи с этим возникает необходимость переориентации не только добывающих комплексов, но и транспортно-логистических систем. К основным экспортным потокам за пределами 2020 года будут относиться сжиженный природный газ, а важнейшим средством транспортировки – арктические морские коммуникации. Базовым механизмом их регулирования выступает морская политика. Под морской политикой подразумевается деятельность государства по защите национальных интересов в соответствующих акваториях. Такая деятельность включает совокупность мероприятий, сочетающих все необходимые ресурсы и управленческие воздействия, необходимые для достижения поставленных целей. Важными элементами формирования плановой стадии морской политики выступают миссии, концепции, стратегии (доктрины), программы и т.п.

Перспективы. В стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2030 года к основным угрозам в экономической сфере относятся отсутствие российских современных технических средств и технологий для поиска, разведки и освоения морских месторождений углеводородов в арктических условиях, а также высокий износ основных фондов, особенно в транспортной, энергетической и оборонной инфраструктуре.

Смещение вектора экспортных потоков, а также глобальные проекты развития Арктической зоны РФ требуют хорошо развитой транспортной инфраструктуры, нынешнее состояние которой не отвечает стратегическим задачам. Огромные территории здесь в этом аспекте практически не обустроены, не имеют полноценных отношений с основными транспортными магистралями страны, а также налаженных внутрирайонных коммуникаций. Все это вызывает необходимость ускоренного развития водных коммуникаций как экономически наиболее выгодных. Особенно сказанное справедливо в отношении Северного морского пути как важнейшей судоходной магистрали в Арктике.

Проведенный анализ показал, что как в среднесрочной, так и в стратегической перспективе (за пределами 2030 года) наиболее вероятным является масштабный рост арктических морских перевозок, в том числе на трассах Северного морского пути. Важнейшими факторами, определяющими эти масштабы, будут являться темпы увеличения спроса на углеводороды на наиболее быстро растущем Азиатско-Тихоокеанском рынке, процессы изменения климата и динамика освоения месторождений арктического шельфа. Что касается государственного регулирования, то важнейшими его направлениями должны стать поддержка строительства ледового флота и модернизация портовой инфраструктуры в Арктике.

Ключевые слова: Арктический регион, Северный морской путь, тенденции, морские грузоперевозки, регулирование, грузопотоки, арктические коммуникации, нефтяные и газовые месторождения Арктики.

Abstract

Introduction, Purpose. The paper examines the main issues that define the current state and prospects of development of freight traffic along the Northern Sea Route (NSR). Spotted mainly export and transit orientation Arctic communications and defined the relationship dynamics of global markets of hydrocarbons and development of maritime cargo traffic. Particular attention is paid to the possibility of regulating transport systems, the development of international cooperation, including through the attraction of new marine technologies and techniques. A separate expert study problems determining the development and regulation of the Northern Sea Route in the long term. All this determines the relevance and need for a thorough study of the problems related to the functioning and development of the Northern Sea Route freight traffic.

Methods. The study was conducted on the basis of a systemic approach to the study of conceptual and methodological problems of interaction between state and business structures in the strategic development of infrastructural support of the Northern Sea Route in the conditions necessary development for the foreseeable future, the vast natural resource potential of the Arctic region of the Russian Federation.

Results. The priority directions of the state policy in the Arctic can be considered the strengthening of international cooperation in maritime activities and to attract new marine technologies and techniques. However, such cooperation should focus on import substitution and the gradual increase in the share of domestic producers in the implementation of projects. The priority in the development of external relations can be attributed, and the protection of the marine environment. The increasing "pressure" of international environmental organizations in the Arctic, increased requirements for the functioning of the marine sector leads to restrictions in the implementation of maritime policy, and strengthen the action of environmental factors of competition, including in technical and technological sphere. The most important role in the development of the vast natural potential of the Arctic region can play the Northern Sea Route, which is the most important shipping artery of Russia - it connects the northern regions to the rest of the country. However, marine transport infrastructure of the Arctic zone of Russia in recent years in large part stagnates. Especially quickly lose viability ports of the eastern sector of the North Sea Route, also requires modernization and further development of nuclear icebreaker fleet.

In the Russian Arctic shelf discovered giant oil and gas resources, equivalent to a total of about appropriate reserves located on land. However, for the most part, they are poorly studied. Further exploration and development of their restrained by high costs and risks. In the XXI century, added to such risks changing world market: the largest of them, the North American, moved into second place, while imports of crude oil fell about two times and practically stopped the import of liquefied natural gas (LNG). Rising instability of global

energy markets, as well as Western sanctions against Russia significantly reduced the real investment in the development of the Arctic shelf, and made weakly predictable projections for such processes. However, the fact that the vector of Russian exports of hydrocarbons will be in ever-increasing measure to shift to the Asia-Pacific market, no doubt.

In this regard, there is need to refocus not only mining complexes, but also transport and logistics systems. The main export flows beyond 2020 will include liquefied natural gas and the most important means of transport - the Arctic sea lanes. The basic mechanism of their regulation acts maritime policy. Under the Maritime Policy refers to the activities of the state to protect national interests in their respective waters. These activities include a set of measures that combine all the necessary resources and administrative impact, needed to achieve the goals. An important element of the planned stages of maritime policy are the mission, vision, strategy (doctrine), programs, etc.

Discussion. The development strategy of the Arctic zone of the Russian Federation and the national security for the period up to 2030 the major threats in the economic field include the lack of Russian modern technical means and technologies for prospecting, exploration and development of offshore hydrocarbon deposits in the Arctic, as well as higher depreciation of fixed assets, especially in the transport, energy and defense infrastructure.

The displacement vector export flows, as well as global projects of the Arctic zone of the Russian Federation require well-developed transport infrastructure, the current state which does not meet the strategic objectives. Vast areas are in this aspect practically equipped, do not have full relations with the major highways of the country, as well as intra-established communications. All of this calls for the accelerated development of water communications economically most advantageous. Especially this is true in relation to the Northern Sea Route as a major shipping line in the Arctic.

The analysis showed that in the medium and in the long term (beyond 2030) is the most probable large-scale increase in Arctic shipping, including the Northern Sea Route. The most important factors determining the scale will be the rate of increase in demand for hydrocarbons in the most rapidly growing Asia-Pacific market, the processes of climate change and the dynamics of development of deposits of the Arctic shelf. With regard to government regulation, the most important of his directions shall be to support the construction and modernization of the fleet of ice port infrastructure in the Arctic.

Keywords: Arctic region, the Northern Sea Route, the trends maritime transport, regulation, traffic flows, arctic communications, oil and gas fields in the Arctic.

Актуальность. В условиях глобализации постоянно растет объем товарообмена, а значит и потребность в ускоренном развитии транспортных систем. При этом морские перевозки в настоящее время, а также и в обозримой перспективе считаются наиболее экономичными, их оборот составляет более половины всех мировых грузовых перевозок и показывает опережающую динамику. Прогрессирующее в последнее десятилетие потепление климата обуславливает повышение возможностей ранее мало использовавшихся из-за ледового покрова коммуникаций – Северо-Западного прохода в канадской Арктике [2] и Северного морского пути (СМП).

С точки зрения экономической теории функционирование любой территориальной системы имеет проблемный характер уже в силу того, что оно происходит под воздействием очень большого числа сил, к тому же действующих по самым различным векторам и с разными усилиями. В этой связи возможности и эффективность регулирования экономических процессов также достаточно ограничены и определяются тем, в какой мере удалось учесть эти воздействия. Такая сложная система, как арктические морские коммуникации и их грузопотоки, зависит от огромного числа различных позиционных точек как субъективного, так и относительно объективного характера [18]. При этом по большинству из них статистические функциональные

зависимости не применимы в принципе, поскольку само их влияние на систему имеет достаточно динамичный характер. Так, на современном этапе развития энергетических рынков большое влияние имеет не только смещение центров глобального спроса, но и стратегическое изменение предложения в связи с так называемой сланцевой революцией.

Анализ последних исследований и публикаций. Проблемные ситуации экономических систем в упрощенном виде формируются в сложном взаимодействии двух больших групп факторов: внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных). К экзогенным факторам может быть отнесено, например, состояние мировых, в первую очередь, энергетических рынков, поскольку в ближайшие 15 лет будут доминировать перевозки нефти и сжиженного природного газа, добыча и производство которых в российской Арктике имеет преимущественно экспортную направленность. В среднесрочной перспективе определенное влияние могут оказывать геополитические и геоэкономические процессы [1]. К субъективным экзогенным факторам может быть отнесена, например, политика (ценовая, тарифная и т.п.) конкурирующих компаний, в том числе транспортных (пароходных).

К внутренним факторам, обеспечивающим функционирование и развитие Северного морского пути, могут быть отнесены, например, проводимая политика государства в целом и его прибрежных регионов, в том числе, выражающаяся в нормативных и организационных мерах (решениях) соответствующих органов государственной власти. При этом большое значение имеют такие факторы, как динамика добычи нефти и газа на шельфе, состояние торгового флота ледового класса, ледокольное обслуживание и его тарифы, лоцманские услуги, система страхования грузов и т.п. [8]. Отдельным важнейшим направлением является развитие морской транспортной инфраструктуры, включающей порты, службы безопасности и спасения, гидрометеорологическое обеспечение, службы оповещения и т.п.

Изменения климата значительно повысили роль арктических морских коммуникаций. В частности, перевозки по Северо-Западному проходу Канады выросли за последние 15 лет практически на порядок, параллельно повысив внимание арктических стран к вопросам национального суверенитета и регулирования судоходства [2]. Что касается Северного морского пути, то исследования показывают, что действуют противоречивые тенденции: весь период с 1990 года по 2010 год характеризовался снижением (стагнацией) перевозок и депрессивным состоянием морских транспортных систем. Оживление наступило только в последние три года, дальнейшие тенденции формируются под сложным влиянием противоречивых факторов [13], одним из важнейших при этом выступают перспективные сдвиги на глобальных рынках углеводородного сырья [21]. Таким образом, целью статьи является проведение исследования о современном состоянии и перспективах развития Северного морского пути, а также о возможных подходах к государственному регулированию арктических грузопотоков как важнейшего условия эффективного освоения в обозримой перспективе природных ресурсов Арктики.

Цель. Целью статьи есть проведение исследования о современном состоянии и перспективах развития Северного морского пути, а также о возможных подходах к

государственному регулированию арктических грузопотоков как важнейшего условия эффективного освоения в обозримой перспективе природных ресурсов Арктики.

Методы. Исследование проведено на основе использования системного подхода к изучению концептуально-методологических проблем взаимодействия государственных и предпринимательских структур в стратегическом развитии инфраструктурного обеспечения Северного морского пути в условиях необходимости освоения в обозримом будущем огромного природно-ресурсного потенциала Арктического региона Российской Федерации. Кроме этого, используются статистические методы и методы факторного анализа.

Результаты. Очевидно, что в рамках одной статьи анализировать все или даже значительную часть рассмотренных факторов не представляется возможным. Поэтому ниже мы остановимся только на тех из них, которые представляются наиболее важными с точки зрения долговременных тенденций развития арктических морских перевозок. При этом представляется важным привести сами характеристики грузопотоков Северного морского пути, особенно в последний период. Необходимо отметить, что в советские годы арктические перевозки активно поддерживались государством [17].

Значительные объемы перевозок сохранялись даже в годы Великой отечественной войны. Они несколько упали в начальный период войны, но уже в 1945 году составили 444 тыс. т, а к 60-м годам XX века достигли 1 млн. т. В начале 90-х годов со сменой государственной модели экономики на рыночную произошел «обвал» перевозок, которые сократились в 4 раза, а в Западном секторе СМП – более чем в 30 раз. Серьезное увеличение грузопотоков наблюдается лишь в последние годы.

Таблица 1

Грузопотоки Северного морского пути в отдельные периоды

Начальный период освоения		Последний период социалистического государства		Современные перевозки	
год	тыс. т	год	тыс. т	год	тыс. т
1933	130	1980	4952	2003	1700
1934	134	1981	5005	2004	1718
1935	176	1982	5110	2005	2023
1936	201	1983	5445	2006	1956
1937	187	1984	5835	2007	2150
1938	194	1985	6181	2008	2219
1939	237	1986	6455	2009	1801
1940	350	1987	6579 (max)	2010	2050
1941	165	1988	6295	2011	3111
1942	177	1989	5823	2012	3752

Источник [13]

Как видно из таблицы 1, значительное увеличение объемов грузоперевозок начало отмечаться в условиях рыночных отношений только с 2011 года. В 2012 году эта тенденция продолжилась, причем было перевезено транзитом 1.26 млн. тонн, что на 34% больше, чем в 2011 году (834 тыс. т). При этом количество судов с грузом почти не увеличилось. Это связано с более эффективным применением судов: меньше балластных переходов – больше «двойных» рейсов. Отметим, что наблюдается рост

экспортных и импортных грузов, а также перевозок между российскими портами, расположенными в разных бассейнах («большой каботаж»).

География перевозок значительно расширяется. Пока преждевременно делать вывод о том, что появляются постоянные маршруты, однако объемы перевозок становятся значительными [6]. Анализируя структуру грузопотоков, следует выделить сразу «бросающийся в глаза» признак сырьевой ориентации национальной экономики – в Южную Корею отправлено 303 тыс. т газоконденсата, а обратно экспортирован продукт его переработки – 198 тыс. т авиационного керосина.

Целесообразно также выделить различные виды рейсов: среди них выделяют так называемые «двойные», которые, в свою очередь, делятся на полные (судно следует по СМП с грузом в обе стороны) и односторонние двойные рейсы (судно следует в одну сторону с грузом и обратно – в балласте; или наоборот). Если в 2011 году был выполнен всего один полный двойной рейс, то в 2012 году их выполнено три. В результате уменьшается число рейсов в балласте и повышается экономическая эффективность перевозок. Кроме того, зафиксировано 4 односторонних двойных рейсов.

В 2013 году рост грузопотоков, в том числе транзитных, продолжился и по предварительным оценкам превысил 4 млн. т (в 2012 году – 3752 тыс.т). Выполнено более 60 транзитных рейсов (в 2012 году – 46, в 2011 – 34) с общим объемом перевозок около 1.5 млн. т. В текущем году состоялся пилотный рейс по проводке судна Китая, который проявляет большой интерес к использованию СМП и намерен стать одним из крупнейших транзитных перевозчиков. Так, в 2014 году была запланирована и осуществлена проводка 10 судов. Особенно большой прирост ожидается, начиная с 2017 года, когда даст первую продукцию проект «Ямал-СПГ», в котором китайские компании владеют 20 процентами акций [13].

Специалисты отмечают, что арктические навигации последних лет убедительно показали - в действующих климатических условиях плавание грузовых судов по Северному морскому пути в различные порты Юго-Восточной Азии по сравнению с плаванием через Суэцкий канал сокращает время в пути от 7 до 22 дней, что является важным экономическим преимуществом. Плата за ледокольную проводку судов по СМП (с учетом нового гибкого тарифа) может быть приравнена к плате за проход по каналу. Повышенную страховку при плавании по Севморпути с учетом опасности получения ледовых повреждений можно сравнить с повышенной страховкой при проходе Аденского пролива (встречи с пиратами). Дополнительными расходами при прохождении СМП являются затраты на ледового лоцмана, но они не очень велики (около 10 тыс. долл. за рейс). Исходя из этого, можно считать, что экономия времени рейса на 10 суток эквивалентна уменьшению расходов судовладельца на 250-900 тыс. долл. за рейс в зависимости от объема и вида грузов.

Одним из ведущих факторов, определяющих развитие арктических коммуникаций, является состояние и динамика мировых сырьевых рынков. Смена приоритетов в глобальном энергопотреблении происходит, в основном, за счет двух факторов [3]. Во-первых, развитые страны (ОЭСР) активно проводят политику энергосбережения, поэтому удельное потребление ресурсов значительно снижается, а общее растет очень незначительно. [10]. Во-вторых, развивающиеся страны и страны «третьего» мира

стараются улучшить экономические тенденции и уровень жизни населения, в связи с чем у них достаточно быстро увеличивается как удельное, так и общее энергопотребление, на политику энергосбережения средств пока просто не хватает.

По имеющимся прогнозам, с 2011 по 2030 год мировой спрос на энергию увеличится на 35-38% - в основном за счет развивающихся стран. Ожидается изменение динамики производства отдельных видов энергоресурсов с учетом того факта, что развитие нетрадиционных источников – сланцевый газ и нефть низкопроницаемых пород, а также тяжелая нефть и различные виды биотоплива – идет быстрее, чем предполагалось ранее. Это трансформирует энергетический баланс США уже в рамках прогнозного горизонта. Несмотря на быстрое развитие возобновляемых источников энергии, в структуре топливного баланса этой страны будут по-прежнему доминировать ископаемые энергоносители [11]. Ожидается, что к 2030 году на нефть, газ и уголь придется примерно по 26-28% мирового энергопотребления, а на неископаемые виды топлива – атомную, гидроэнергетику, а также и возобновляемые источники – приблизительно по 6-8%. Вследствие увеличения собственного производства и неизменных объемов электропотребления к 2030 г. США смогут самостоятельно обеспечить более 90% своей потребности в энергоресурсах. Напротив, из-за продолжающегося стремительного роста экономики зависимость Китая и Индии от импорта энергоносителей возрастет. Эти изменения окажут существенное влияние на состояние торговых балансов [21].

Конечно, нужно иметь в виду неоднозначность таких прогнозов, особенно в части «сланцевых» нефти и газа. Так, академик Э. Галимов считает, что сегодняшний ажиотаж вокруг добычи сланцевого газа является блефом, но блефом рассчитанным. Дело в том, что цена на газ в мире значительно выше стоимости его добычи. Последняя составляет менее 50 долл. США за 1 тыс. куб.м (по предварительным оценкам при разработке Штокмановского газоконденсатного месторождения она могла бы достичь 80-90 долл.). Продается газ сейчас по цене, превышающей 300 долл. США, поэтому сланцевый газ, даже при себестоимости добычи свыше 150 долл. за 1 тыс. куб.м, все еще можно с выгодой продавать. При сохранении тенденции снижения цен, которую мы наблюдаем сейчас, газосланцевая промышленность США обанкротится [4]. Конечно, из политических соображений правительство США какое-то время может дотировать отрасль, хотя при государственном долге, приближающемся к 20 трлн. долл., это крайне опасно. И уже конечно не может идти речи о каком-то экспорте сланцевого газа в Европу, особенно в сколько-нибудь существенных масштабах.

На российском арктическом шельфе открыты гигантские ресурсы нефти и газа, в суммарном эквиваленте приблизительно соответствующие запасам, расположенным на суше [5]. Однако, в большинстве своем, они плохо изученные. Дополнительные геологоразведочные работы и освоение их сдерживалось повышенными издержками и рисками. В XXI веке к таким рискам добавилось изменение конъюнктуры мировых рынков: самый крупный из них, Северо-Американский, переместился на второе место, при этом сократился импорт сырой нефти приблизительно в два раза и практически прекратился завоз сжиженного природного газа (СПГ). Рост нестабильности глобальных энергетических рынков, а также западные санкции в отношении России, значительно

сократили реальные инвестиции в освоение арктического шельфа и сделали слабо предсказуемыми прогнозные оценки таких процессов. Однако то, что вектор российского экспорта углеводородов будет во всё возрастающей мере смещаться на Азиатско-Тихоокеанский рынок, не вызывает сомнений [16].

В связи с этим возникает необходимость переориентации не только добывающих комплексов, но и транспортно-логистических систем. К основным экспортным потокам за пределами 2020 года будут относиться сжиженный природный газ, а важнейшим средством транспортировки – арктические морские коммуникации. Базовым механизмом их регулирования выступает морская политика [24]. Под морской политикой подразумевается деятельность государства по защите национальных интересов в соответствующих акваториях. Такая деятельность включает совокупность мероприятий, сочетающих все необходимые ресурсы и управленческие воздействия, необходимые для достижения поставленных целей. Важными элементами формирования плановой стадии морской политики выступают миссии, концепции, стратегии (доктрины), программы и т.п.

В стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2030 года к основным угрозам в экономической сфере относятся отсутствие российских современных технических средств и технологий для поиска, разведки и освоения морских месторождений углеводородов в арктических условиях, а также высокий износ основных фондов, особенно в транспортной, энергетической и оборонной инфраструктуре [23]. В оборонной сфере отмечена необходимость обеспечения благоприятного оперативного режима, включая поддержание высокого уровня боеготовности группировок войск (сил) общего назначения, других войск, воинских формирований и органов в соответствии с существующим и прогнозируемым характером военных опасностей и угроз Российской Федерации в Арктике [15].

В этой связи среди приоритетных направлений развития Арктической зоны РФ и обеспечения национальной безопасности выделены: развитие науки и технологий, создание современной информационно-коммуникационной инфраструктуры, международное сотрудничество в Арктике с обеспечением военной безопасности, защиты и охраны государственной границы.

Смещение вектора экспортных потоков, а также глобальные проекты развития Арктической зоны РФ требуют хорошо развитой транспортной инфраструктуры, нынешнее состояние которой не отвечает стоящим стратегическим задачам. Огромные территории здесь в этом аспекте практически не обустроены, не имеют полноценных отношений с основными транспортными магистралями страны, а также налаженных внутрирайонных коммуникаций. Все это вызывает необходимость ускоренного развития водных коммуникаций как экономически наиболее выгодных [14].

Северный морской путь – важнейшая судоходная магистраль России в Арктике, которая соединяет северные регионы с остальной частью страны. СМП также позволяет доставлять грузы из Европы в Азиатско-Тихоокеанский регион значительно более коротким путем по сравнению с традиционными маршрутами через Суэцкий канал или мыс Доброй Надежды. Основными портами, расположенными вдоль трассы, являются

Дудинка, Диксон, Игарка, Хатанга, Тикси, Певек, Провидение.

Однако морская транспортная инфраструктура Арктической зоны РФ в значительной своей части стагнирует. Особенно быстро теряют дееспособность порты восточного сектора СМП, значительно ухудшилось метеорологическое и гидрографическое обеспечение трассы. Требуется модернизация и развития атомный ледокольный флот. Морской доктриной Российской Федерации на период до 2020 года предусматриваются следующие меры:

- обеспечение национальных интересов страны в отношении арктических акваторий и Северного морского пути, государственное управление этой транспортной системой, ледокольное обслуживание;

- предоставление равного доступа к СМП заинтересованным перевозчикам, в том числе иностранным;

- строительство ледоколов, транспортных судов ледового класса, специализированных судов для рыбопромыслового, научно-исследовательского, спасательного и других флотов.

Особого внимания заслуживает также вопрос создания в рамках морской политики отечественного флота для перевозки сжиженного газа [20]. Не секрет, что при освоении таких гигантов, как Харасавейское и Бованенковское месторождения на Ямале или Штокмановское в Баренцевом море, наиболее эффективной оказывается транспортировка именно газозавозами. Первый такой проект «Ямал-СПГ» реализует компания «НоваТЭК», строящая необходимые мощности во вновь создаваемом порту Сабетта. При этом оптимальными по рентабельности являются суда вместимостью 120 тыс.м² сжиженного природного газа и выше. Теоретически в их производстве могли бы участвовать крупнейшие отечественные судостроительные заводы – «Севмашпредприятие» и Балтийский завод. Однако для создания по существу заново такой высокотехнологичной отрасли необходима соответствующая государственная программа. Правительство Российской Федерации заявило, что готово выделить не менее 5 млрд. долл. на модернизацию отечественной автомобильной промышленности. Представляется, что обеспечение морских коммуникаций для транспортировки СПГ не менее приоритетная и экономически более эффективная задача.

Приоритетными направлениями государственной политики в Арктике можно считать укрепление международного сотрудничества в сфере морской деятельности и привлечения новых морских технологий и техники. Однако такое сотрудничество должно ориентироваться на постепенное импортозамещение и повышение удельного веса отечественных производителей в реализации проектов [7]. Приоритетом в развитии внешних отношений можно отнести и охрану окружающей морской среды. Усиливающееся «давление» международных экологических организаций в Арктике, возрастание требований к функционированию морского хозяйства приводит к ограничениям в реализации морской политики и усилению экологических факторов конкуренции, в том числе в технико-технологической сфере.

Отдельной стратегической проблемой для арктических грузопотоков является состояние ледокольного флота. В его составе (находится в федеральной

собственности) шесть атомных и пять дизель-электрических ледоколов. Однако к 2020 году, то есть периоду активной фазы освоения шельфа Арктики, в строю останется только один атомоход, «50 лет Победы». Учитывая, что последний стоил почти 20 лет в условиях постоянного дефицита средств, можно понять всю остроту проблемы.

Начало освоения шельфа, особенно с учетом вероятных изменений климата, может привести к достаточно оптимистическому сценарию. Более того, в отношении отдаленной перспективы (за пределами 2025 года), то здесь может быть в виде прогноза более положительная динамика, особенно если оправдаются мнения экспертов о существенном потеплении и изменении ледовой обстановки в Арктике [19]. Однако изменение климата – также неоднозначный процесс. По мере потепления, ледяной покров в Арктике будет становиться все меньше и тоньше. Навигация улучшится не только на морских трассах, но и в прибрежной зоне, на основных реках. Усилятся возможности для развития водного транспорта, торговли и туризма. Северный морской путь может стать одним из основных грузовых маршрутов на земном шаре, а уменьшение ледяного покрова будет благоприятствовать развитию добычи нефти и газа на шельфе. Однако специалисты предупреждают и о новых рисках. Под воздействием совокупности таких факторов, как повышение уровня моря, таяние вечной мерзлоты и усиление воздействия волн в результате увеличения площади открытой воды увеличится эрозия береговых линий в Арктике. Все это создает особо опасные воздействия на всю инфраструктуру, в первую очередь, портовую [9, 22].

С учетом рассматриваемых выше обстоятельств достаточно неоднозначные результаты дал экспертный опрос, который проводился в период работы VII Международной научно-практической конференции «Север и Арктика в новой парадигме мирового развития» (Лузинские чтения – 2014), проходившей в Институте экономических проблем Кольского научного центра РАН в апреле 2014 года. Предлагавшаяся участникам конференции анкета была посвящена стратегическим проблемам государственной политики на Севере. Ее заполнили 34 участника, в том числе 9 докторов наук, 18 кандидатов наук и 7 специалистов без ученой степени. Наиболее представительная часть была от научных организаций (17 чел.), десять специалистов работают в высших учебных заведениях, 4 – в органах региональной и муниципальной власти и 3 – на производственных предприятиях. Интересно, что в отношении возможного изменения климата оценки разделились практически поровну. То есть половина участников считает, что процесс потепления в среднесрочной перспективе (до 2020 года) будет нарастать, а вторая часть – что уже в ближайшие 5 лет температурный режим стабилизируется и в третьем десятилетии возможно начало циклического похолодания [15].

Большая группа вопросов в процессе вышеуказанного анкетирования была посвящена перспективам освоения арктического шельфа и развития Северного морского пути, что достаточно важно для составления сценарных прогнозов. В целом, возможности добычи газа с морских месторождений в Арктике оцениваются достаточно позитивно: более 70% опрошенных считают, что к 2025 году на шельфе будет добываться от 100 до 200 млрд.куб.м природного газа. Что касается Штокмановского газоконденсатного месторождения (ШГКМ), то большинство ответило, что «первый» газ

с него будет получен за пределами 2020 года (74%).

Таблица 2

Возможные сроки начала освоения ШГКМ

Годы получения газа	2018-2020 гг.	2021-2025 гг.	За пределами 2025 г.
Штокмановский проект	26%	53%	21%

Разработка авторов

Освоение уникальных газоконденсатных месторождений Карского моря вероятнее всего начнется в 2025 году или за его пределами (68% опрошенных), наоборот – в более ранние периоды - отметило лишь 32% участников. В отношении строительства завода по сжижению природного газа (СПГ) на Кольском полуострове твердую уверенность выразили только 20 экспертов (59%), но и отрицательный ответ дало всего 2% участников. Остальные не определились. Отдельные расхождения среди ответивших участников конференции положительно наблюдаются по срокам ввода и возможной мощности, что показано в таблице 3.

Таблица 3

Оценка сроков строительства завода СПГ на Кольском полуострове

2025 год	мощность, млн.т	10	20	25	более 25
	распределение, %	63	19	18	-
2030 год	мощность, млн.т	20	30	35	более 35
	распределение, %	27	38	25	10

Разработка авторов

При этом 63% ответов получено в пользу отгрузки СПГ на Азиатско-Тихоокеанский рынок, 28% – на Европейский (ЕР). А в отношении строительства завода СПГ на полуострове Ямал сомнений намного меньше в связи с началом реализации проекта. Наиболее вероятной мощностью в 2020 году опрошенные считают 15 млн. тонн, а для 2025-2030 годов ответы настолько «разбросаны», что мы не считаем целесообразным их приводить. Что касается ориентации, то 70% считают предпочтительным экспорт в Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР). Последним был поставлен связанный с предыдущими вопрос о возможности активизации грузоперевозок на трассе Северного морского пути к 2020 году. Вернее, он задавался в отношении наиболее сложного Восточного сектора СМП (от пролива Вилькицкого до Берингова пролива), где в 2012 г. общий объем грузов составил всего 1,3 млн.т.

Таблица 4

Экспортная оценка грузопотоков восточного сектора Северного морского пути к 2020 году

Всего морские перевозки	млн.т	от 1 до 5	от 5 до 10	от 10 до 15	более 15
	распределение ответов, %	5	35	40	20
в том числе транзитные	млн.т	до 1	от 2 до 4	от 4 до 6	более 6
	распределение ответов, %	8	52	35	5

Разработка авторов

Как видно из таблицы 4, общие грузопотоки в 2020 году для 40% экспертов не превысят 10 млн. тонн, 35% считают, что они будут колебаться в пределах от 5 до 10 млн. т (что примерно коррелирует с возможным вывозом СПГ на Азиатско-Тихоокеанский рынок). Объем транзитных перевозок (по Западному и Восточному секторам) оценивается в масштабе свыше 2 млн. т (более 90% опрошенных). При этом необходимо отметить, что в качестве транзитных рассматривались все перевозки грузов для зарубежных портов.

Выводы и перспективы. В целом, подводя краткий итог проведенному анализу, можно отметить, что как в среднесрочной, так и в стратегической перспективе (за пределами 2030 года) наиболее вероятным является масштабный рост арктических морских перевозок, в том числе на трассах Северного морского пути. Важнейшими факторами, определяющими эти масштабы, будут являться темпы увеличения спроса на углеводороды на наиболее быстро растущем Азиатско-Тихоокеанском рынке, процессы изменения климата и динамика освоения месторождений арктического шельфа [12]. Что касается государственного регулирования, то важнейшими его направлениями должны стать поддержка строительства ледового флота и модернизация портовой инфраструктуры в Арктике.

Список использованных источников

1. Артоболевский С.С. Западный опыт реализации региональной политики: возможности и ограничения практического использования // Региональные исследования. – 2008. – №3. – С. 3-16.
2. Байерз М. Правовой статус Северо-Западного прохода и арктический суверенитет Канады // Вестник Московского университета. – № 2. – 2011. – С.92-128.
3. Белл Д. Грядущее постиндустриальное общество.: Академия, 2004. – 788 с.
4. Галимов Э. О «сланцевом блефе» США и несимметричном ответе России. Электронный ресурс. Режим доступа: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspxfid=8140hd9e-d366a17354ff>. Дата 25.06.2014.
5. Гранберг А.Г. Основы региональной экономики. М.: ВШЭ, 2004. – 495 с.
6. Захарченко Н.Г., Демина О.В. ТЭК в экономике региона: оценка мультипликативных эффектов // Пространственная экономика. – 2013. – №1. – С. 33-54.
7. Ковальчук Ю., Степнов И. Развитие индустриальной системы высокотехнологичного общества на основе модернизации // Проблемы теории и практики управления. – 2013. – №4. – С. 8-17.
8. Конторович А.Э. Основные положения стратегии освоения природного газа Восточной Сибири и Дальнего Востока // Регион: Экономика и социология. – 2009. – №2. – С. 96-109.
9. Корзун В.А. Глобальное потепление – реальность или политизированный миф. М.: ИМЭМО РАН, 2009. – 191 с.
10. Корнаи Я. Инновации и динамизм: взаимосвязь систем и технического прогресса // Вопросы экономики. – 2012. – №4. – С. 4-31.
11. Маршалова А.С., Новоселов А.С. Региональная экономическая политика субъекта Федерации: проблемы разработки и реализации // Регион: Экономика и Социология. – 2014. – №1. – С. 124-144.
12. Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов. М. : Экономика, 2000. – 421 с.
13. Михайличенко В.В. Анализ грузопотоков по СМП в 2012-2013 гг. // Материалы Международной конференции «Арктика: регион сотрудничества и развития», Москва, 2-3 декабря 2013 г. / Режим доступа: russiacouncil.ru/common/arctic2013/docs. Дата 10.03.2014.
14. Новиков В.С., Ткачева Е.Н. Виртуальное экономическое пространство в глобализирующейся системе региональной экономики // Региональная экономика: теория и практика. – 2012. – №7. – С. 53-58.

15. Павлов К.В. Патологические процессы в экономике. М.: Магистр, 2009. – 461 с.
16. Петров Н.А. Ресурсный потенциал Республики Саха (Якутия) в формировании энергетических центров Востока России // Нефтегазовая вертикаль. – 2006. – №11. – С. 76-81.
17. Пляскина Н.И., Харитонов В.Н., Вижина И.А. Формирование механизмов государственной поддержки нефтегазохимических кластеров Восточной Сибири и Якутии // Регион: экономика и социология. – 2013. – № 4. – С. 221-241.
18. Пляскина Н.И. Формирование стратегии рационального природопользования при освоении углеводородных ресурсов Арктических территорий // Север и рынок: формирование экономического порядка. 2014. – Т. 3. – №40. – С. 165-168.
19. Полянчева А.Г. Исследование зарубежного опыта управления научно-технологическим развитием и оценка его использования в российских условиях // Менеджмент в России и за рубежом. – 2007. – №2. – С. 34-40.
20. Ремзов А.В. Эффективность бюджетных расходов и цели государственного управления // Финансы и кредит. – 2014. – №21. – С.57-68.
21. Рюль К. ВР: прогноз развития мировой энергетики до 2030 года // Вопросы экономики. - № 5. – 2013. – С.109-117
22. Селин В.С., Васильев В.В., Широкова Л.Н. Российская Арктика: география, экономика, районирование. Апатиты: Кольский НЦ РАН, 2011. – 203 с.
23. Соколов И., Тищенко Т., Хрусталева А. Программно-целевое управление бюджетом: опыт и перспективы России: монография. М.: Дело. – 2013. – С. 8.
24. Шишкина Е.А. Формирование системы регионального стратегического планирования: основные проблемы и пути решения // Российское предпринимательство. – 2012. – №15. – С. 116-122.

References

1. Artobolevsky, S.S. (2008). Zapadnyy opyt realizatsii regional'noy politiki: vozmozhnosti i ogranicheniya prakticheskogo ispol'zovaniya [Western experience in implementing regional policy: possibilities and limitations of practical use]. Regional studies, 3, 3-16.
2. Byers, M. (2011). Legal status of the Northwest Passage and Arctic sovereignty Canada, Bulletin of Moscow University, 2, 92-128.
3. Bell, D. (2004). Gryadushcheye postindustrial'noye obshchestvo [The coming post-industrial society], Academy, 788.
4. Galimov, E. On the "shale bluffs" the United States and Russia asymmetrical response. Available at: <http://www.ras.ru/news/shownews.aspxfid=8140hd9e-d366a17354ff>.
5. Granberg, A.G. (2004). Osnovy regional'noy ekonomiki [Fundamentals of the regional economy]. Higher School of Economics, Moscow, 495.
6. Zakharchenko, N.G., Demin, O.V. (2013). Energy in the regional economy: assessment of the multiplier effect, Spatial Economics, 1, 33-54.
7. Kovalchuk, U., Stepanov, I. (2013). Development of high-tech industrial society on the basis of modernization, Problems of the theory and practice of management, 4, 8-17.
8. Kontorovich, A.E. (2009). The main provisions of the strategy of development of natural gas in Eastern Siberia and the Far East, Region: Economics and Sociology, 2, 96-109.
9. Korzun, V.A. (2009). Global'noye potepneniye – real'nost' ili politizirovannyy mif [Global Warming - a reality or a myth politicized], IMEMO, Moscow, 191.
10. Kornai, J. (2012). Innovation and dynamism: the relationship of systems and technological progress, Questions of economy, 4, 4-31.
11. Marshalova, A.S., Novoselov, A.S. (2014). Regional economic policy of the Federation: problems of development and implementation, Region: Economics and Sociology, 1, 124-144.
12. (2000). Guidelines for assessing the effectiveness of investment projects, Economics, Moscow, 421.
13. Mihalchenko, V.V. (2013). Traffic flow analysis for SMEs in 2012-2013, Proceedings of the International Conference "The Arctic Region Cooperation and Development". Available at: russiaincouncil.ru/common/arctic2013/docs.

14. Novikov, V.S., Tkachev, E.N. (2012). Virtual space in the globalized economic system of regional economy, *Regional economy: theory and practice*, 7, 53-58.
15. Pavlov, K.V. (2009). *Patologicheskiye protsessy v ekonomike* [Pathological processes in the economy], Master, Moscow, 461.
16. Petrov, N.A. (2006). The resource potential of the Republic of Sakha (Yakutia) in the formation of the energy centers of the East of Russia, *Oil and gas vertical*, 11, 76-81.
17. Plyaskina, N.I., Kharitonov, V.N., Vizhina, I.A. (2013). Formation mechanisms of state support petrochemical cluster in Eastern Siberia and Yakutia, *Region: economy and sociology*, 4, 221-241.
18. Plyaskina, N.I. (2014). Formation of strategy of environmental management in the development of hydrocarbon resources in the Arctic territories, *North and market: formation of economic order*, 40, 165-168.
19. Polyancheva, A.G. (2007). The study of foreign experience of management of scientific and technological development and evaluation of its use in Russian conditions, *Management in Russia and abroad*, 2, 34-40.
20. Remzhov, A.V. (2014). The effectiveness of budget expenditures and government targets, *Finances and Credit*, 21, 57-68.
21. Ruhl, K. (2013). BP: Energy Outlook to 2030, *Economy questions*, 5, 109-117.
22. Selin, V.S., Vasiliev, V.V., Shirokova, L.N. (2011). *Rossiyskaya Arktika: geografiya, ekonomika, rayonirovaniye* [Russian Arctic: geography, economics, zoning], Kola Scientific Center, Russian Academy of Sciences, Apatity, 203.
23. Sokolov, I., Tishchenko, T., Khrustalev, A. (2013). *Programmno-tselevoye upravleniye byudzhedom: opyt i perspektivy Rossii* [Programme-oriented budget management: experience and prospects of Russia], Case, Moscow, 8.
24. Shishkina, E.A. (2012). Formation of regional strategic planning: the main problems and solutions, *Russian entrepreneurship*, 15, 116-122.



УДК 338.43:631.15
JEL Classification Q110

Сава Андрій

к.е.н., с.н.с., завідувач науково-технологічного відділу аграрної економіки,
інформаційно-аналітичної роботи, маркетингу і трансферу інновацій
Тернопільська державна сільськогосподарська дослідна станція ІКСГП НААН,
м. Тернопіль, Україна
E-mail: andriy_sava@ukr.net

ОЦІНКА СТРУКТУРНИХ ЗМІН В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ РЕГІОНУ ЗА РОКИ ЕКОНОМІЧНИХ ТРАНСФОРМАЦІЙ

Sava Andriy

Cand. Sci. (Ekon), Senior Research Fellow, Head of the Scientific and Technological
Department of Agricultural Economics, Information-Analytical, Marketing and Innovation
Transfer

Ternopil state agricultural experimental station of Institute of feed research and agriculture of